



诚信 / 共赢 / 创新 / 专业

# 用户手册



伺服压装机  
Intelligent Servo Pressure Machine

苏州丰达瑞自动化设备科技有限公司  
SUZHOU FENGDARUI AUTOMATION EQUIPMENT TECHNOLOGY CO;LTD

# 公司简介

OMPANY PROFILE

苏州丰达瑞自动化设备科技有限公司是一家面向全球市场的伺服压装机研发，制造，销售为一体的高科技技术企业一直专注于智能压装装备领域，随着几年来大力发展与研发，开发出有自己的核心技术且在国内处于先进地位的产品：伺服压力机，伺服压装机，伺服液压机，数控压装机，四柱液压机，单柱液压机，小型液压机，高压成型机，汽车P档测试机，电感一体式成型机，通用四轴、六轴工业机器人等标准及非标机械，并可配套模具，提供生产技术支持。产品广泛应用于电子、电器、汽配、机电、压铸、热压整型、智能化压装、科研单位等行业。

## 伺服压装机

精密伺服电子压力机简称伺服压力机、电子压力机，其工作原理是由伺服电机驱动高精度滚珠丝杆进行精密压力装配作业，全程实现压装力与压入深度的闭环控制。另可配置加热、工控等装置。

## 相关产品吨位

0.5T~1T . 2T~3T . 5T~8T . 10T~50T

## 适用范围：

1. 汽车行业：发动机组件压装（缸盖，缸套，油封等）转向器组件压装等
2. 电机行业：微电机组件压装（主轴，壳体等）电机组件压装（轴承，主轴等）。
3. 电子行业：线路板组件压装（插件等），电子零部件压装。
4. 其它行业：家电行业、机械行业等其他需要精密数控压装位移与压装力的场合。

## 产品特点

- 1) 实现精确压力和位移全闭环控制的高精度特性是其它类型压力机所不能比拟的；
- 2) 压装力与位移全过程曲线图可以显示在液晶显示触摸屏上；全过程控制可以在作业进行中的任意阶段自动判定产品是否合格，100%实时去除不良品，从而实现在线质量管理；
- 3) 压装力、压入深度、压力速度、保压时间等全部可以在操作面板上进行数值输入
- 4) 可自行定制、存贮、调用压装程序100套；七种压装模式可供选择，满足您不同的工艺需求；
- 5) 通过外部端口连接计算机，可以将压装数据存贮在计算机中，保证产品加工数据的可追溯性，便于生产质量控制管理；



## 典型应用案例

Servo Pressure Machine  
Function Applications

### 智能伺服压装机典型应用案例：

1. 轴承压力装配：精确控制位移和压力
2. 液压马达与泵配组件：精确控制压力和位移
3. 马达精密压装
4. 燃料电池精密压装
5. 硬盘读写头压力装配
6. 钟表机芯精密装配
7. 微电机与伺服电机组件装配
8. 插头压力封装：精确压力封装避免塑料件的损坏
9. 减速机组件精密压装
10. 发动机组件装配
11. 密封件精密压装
12. 断路器附件封装
13. 电子元件压力装配：精确控制压力及位移
14. 汽车水泵组件精密装配
15. 压力检测：精确检测位移及压力
16. 柱销/套压力装配：精确控制压力及压入深度。

#### 智能压装机的功能特点

- 1、电缸控制：可以直接控制伺服系统运行
- 2、运行监控：针对设定参数进行时时监控压力与位移
- 3、参数设置：根据工艺需求可以单独设置运行程序
- 4、压装模式：具备多种压装模式，可供选择。
- 5、数据储存：每次装配数据进行单独储存，可进行追溯
- 6、曲线显示：采用双变量曲线，显示压力位移状态
- 7、程序检索：存储多套程序，方便调用
- 8、判定设置：根据产品工艺要求设置判定上限下限
- 9、压力采集：压装过程中对当前压力进行时时采集
- 10、位移采集：压装过程中对当前位移进行时时采集
- 11、自动补偿精度：满足特定工况下的精密装配要求
- 12、通讯功能：具备RS485或RS232与上位机通讯功能



服务创造价值 创新缔造未来

# 产品特点

COMPANY PROFILE

## 1 ; 精准 控制位移和压力

实现精确的位移和压力控制，不需要硬限位和精密工装。

具备自动补偿功能，实现油压机无法实现的压装控制

## 2 ; 品质 在线装配质量管理技术，实时去除不良品

根据具体产品要求，指定最优化的压装过程

## 3 ; 应用 具体完整、精确的作业过程记录、分析功能

可以实现一机多用、柔性组线和远程设备管理

## 4 ; 完善 的售前：为客户提供完善的售前技术服务支持，技术咨询等。

满足客户各项性能要求，开发客户定制化的产品需求。

售中：及时准确供货为客户现场指导安装和调试。

售后：本公司在北京东莞重庆设立办事处，针对客户及终端用户进行产品使用培训及维护。为客户创造价值。

# 伺服压装系列

SERVO PRESSING MACHINE SERIES



智能



精密

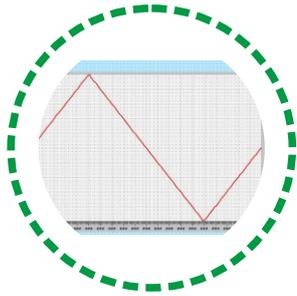


高效

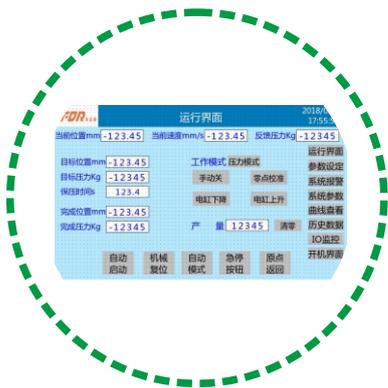


# 产品特点

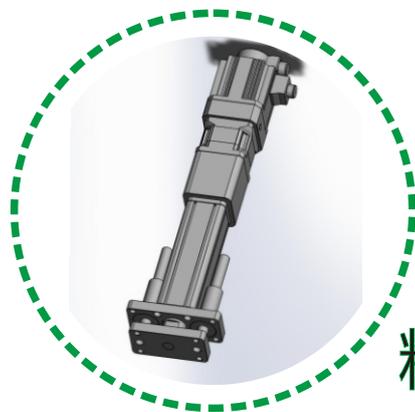
COMPANY PROFILE



节能环保



安全高效



精度补偿



# 伺服压装系列

## SERVO PRESSING MACHINE SERIES

### 技术原理：

智能伺服压装机：由交流伺服电机驱动，通过高精度滚珠丝杆输出作用力，实施压力装配和压力位移监测功能。内置的精密压力传感器和编码器能精确测量速度、压力和位置。专业开发的控制软件可保证全过程精确控制压装力、停止位置、压装度和保压时间等参数，达到全过程数控化管理。



内置的精密压力传感器和编码器能精确测量速度，压力和位置。专业开发的控制软件可保证全过程精确控制压装力，停止位置。压装速度和保压时间等参数。达到全过程数字化管理  
Precise pressure sensor and encoder inside can measure the speed, press and position precisely; professionally developed control software can assure precisely to control the parameters of press mounting force, stop position, press mounting speed and holdup time ect, in the whole process to achieve the CNC control.

示教模式可设定相关参数  
Teaching mode can set related parameters

允许在压装过程中进行多种条件设置去控制压装速度和停止位置，实现设定判定窗口和增量控制等应用  
during press mounting process allows to set varieties of conditions to control press mounting speed and the stop position; implementing application of setting the determine window and incremental control etc.

伺服压装机可按照已经设定好的参数开始运行  
servo pressure machine can accept the command code through external I/O port and work

允许编辑作业程序和设置判定条件  
program set- allows editing procedures and setting determine conditions.

数据采集程序：可以下载这个压装过程中的数据并保存到计算机内  
Data sampling program- can download the data the whole process of press mounting and save in the PC.

在线压装质量检测：满足压装过程中品质控制和数据管理  
Online press mounting quality detection meet the quality control and data management in the whole process

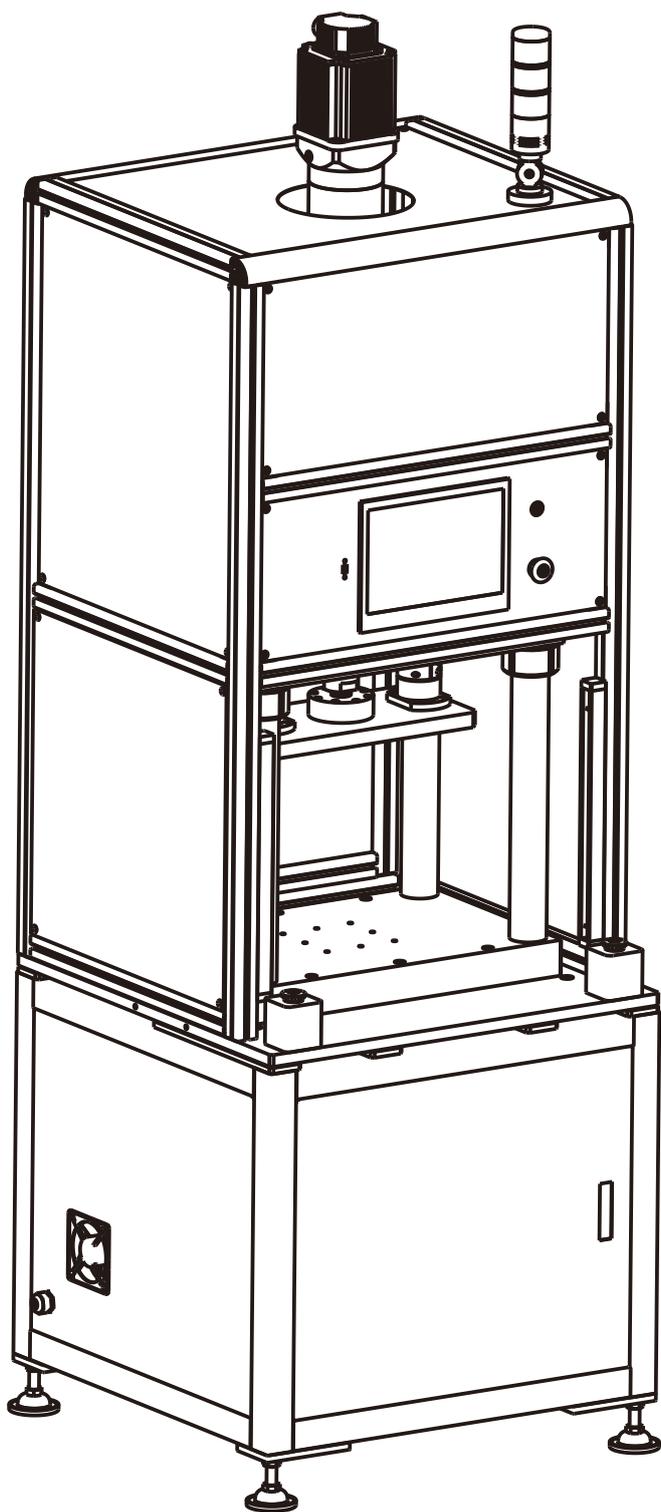
# 产品型号及技术参数

## SERVO PRESSING MACHINE SERIES

型号 Ttpe		单位	FDR-S 01	FDR-S 05	FDR-S 10	FDR-S 20	FDR-S 30	FDR-S 40	FDR-S 50	FDR-S 70	FDR-S 100	FDR-S 150	FDR-S 200	FDR-S 250	FDR-S 300
压力范围 Pressure range	最大值 Maximum value	KN	1	5	10	20	30	40	50	70	100	150	200	250	300
	允许范围 Allowance range	KN	0.1-1	0.5-5	1-10	2-20	3-30	4-40	5-50	7-70	10-100	15-150	20-200	25-250	30-300
	设定单位 Unit	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	小检测值 minimum detection value	最大压力值的0.2%													
行程 Lead	最大值 Maximum value	mm	200	200	200	200	250	300	350	350	500	500	500	750	750
	设定单位 Unit	mm	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
速度 Speed	压装 Press mounting	mm/s	0~35	0~35	0~35	0~35	0~35	0~35	0~35	0~35	0~35	0~25	0~25	0~20	0~15
	快进/返回 Fast forward/ Return	mm/s	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~50	0~50	0~50
	设定单位 Unit	mm/s	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
保压时间 Dwell time	单最大值 Maximum value	s	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	设定单位 Unit	s	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
重复精度 Repeatability		mm	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01
功率 Power		KW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.5	4	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	11	11
电压 Voltage	三相 Tri-phase	V	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220

## FDR-S系列四柱型压装机

SERVO PRESSING MACHINE SERIES



### 性能特点：

FDR-S系列四柱型伺服压装机具有结构可靠 适用性强，满足多种环境下使用。独立可靠的电控系统，具有广泛的通用性，适用于各种塑形材料及其他刚性材料的压装如挤压，弯曲，拉伸亦可用于各种塑料，粉末制品的压制成型 可实现定程、定压、定时三种工艺同时具备数据输入、数据分析等功能以提高产品的品质。

### 型号定义：

FDR-S-10-200-A

企业标识 四柱型 压力 (KN) 行程 (mm) 电钢形式

注：A直连式电钢  
B折返式电钢

### 标准配置：

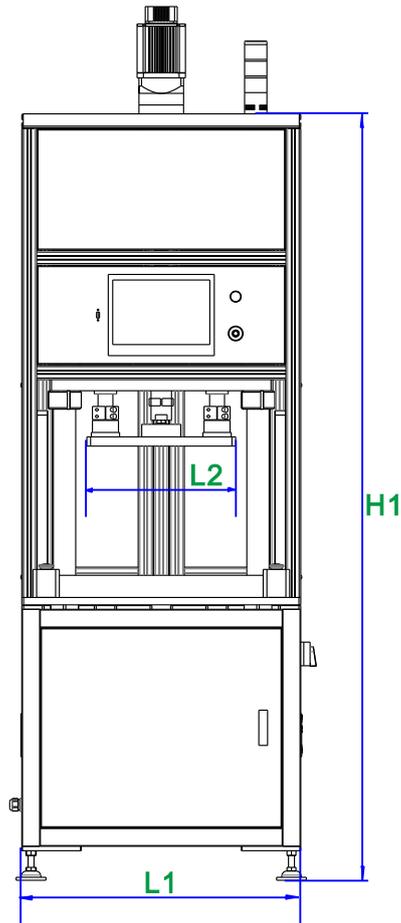
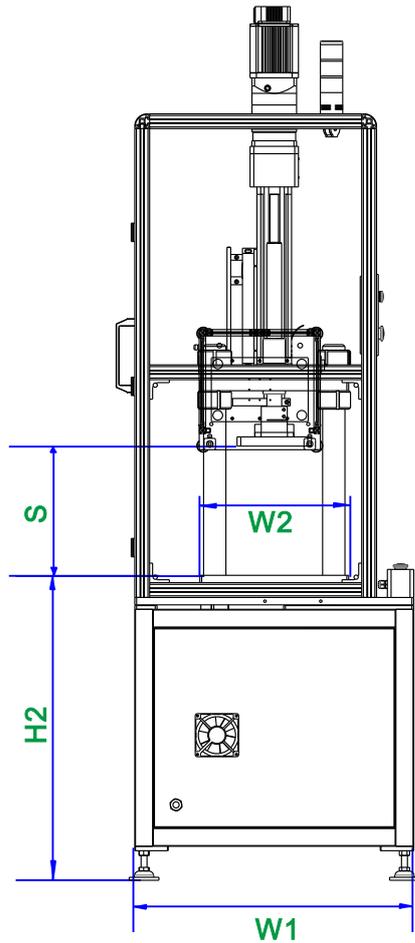
1. FDR系列电缸
2. 触摸显示屏
3. 双手安全按钮
4. 固高伺服驱动器
5. 急停开关按钮
6. 数据传输接口
7. 安全光幕
8. 高精度光栅尺
9. 三色灯
10. 高精度压力传感器
11. 国标220V电源输入接口

### 可选配置：

1. 伺服电机品牌
2. 电缸安装形式
3. 有效行程

# FDR-S系列四柱型压装机

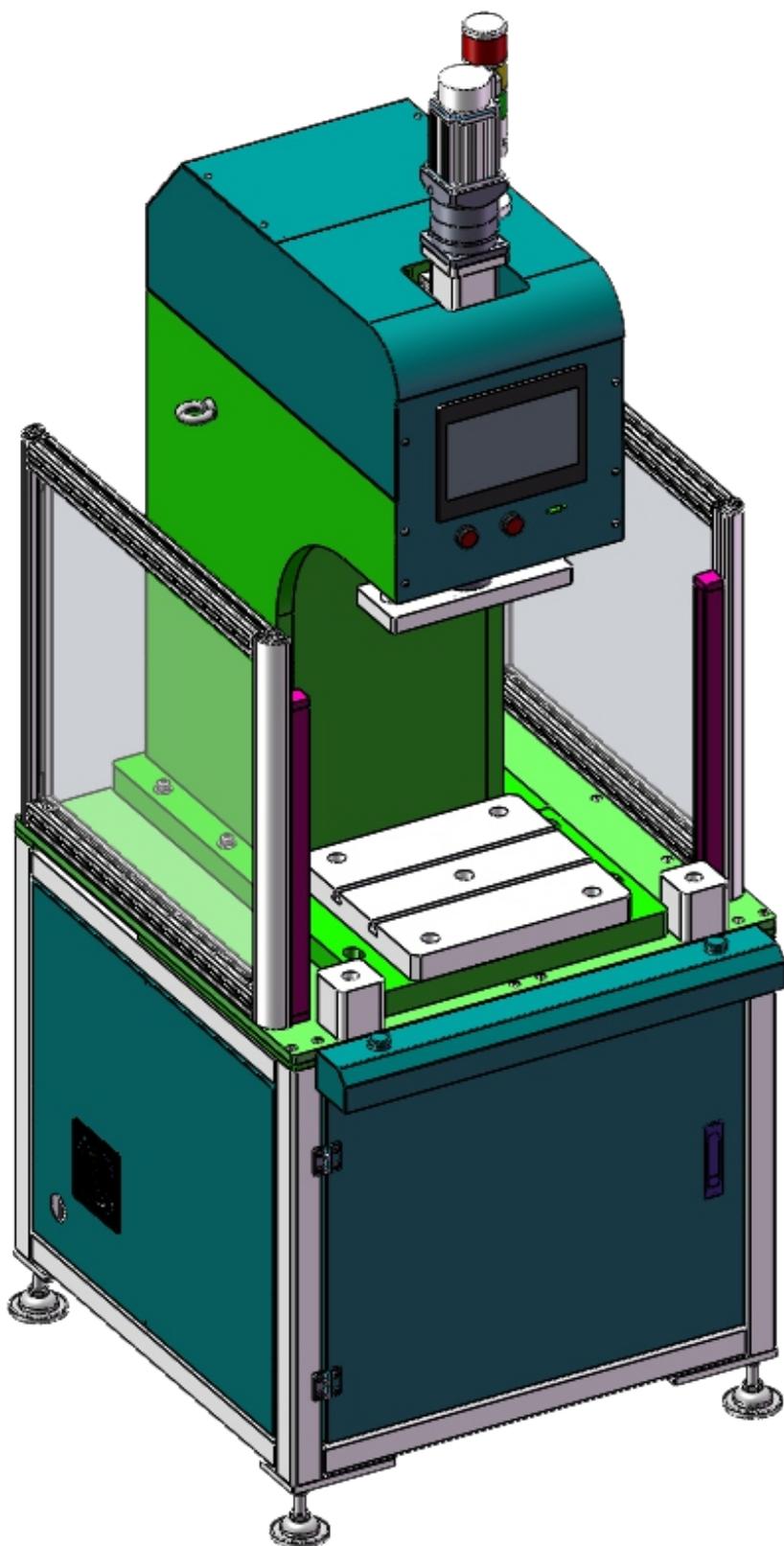
## SERVO PRESSING MACHINE SERIES



型号 Model	行程 stroke (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	电缸型号
FDR-S-10-200-A	200	300	750	350	750	300	1695	690	FDR-75
FDR-S-20-200-A	200	350	750	350	750	300	1715	690	FDR-75
FDR-S-30-200-A	200	450	750	450	750	400	1910	690	FDR-95
FDR-S-50-200-A	200	450	812	450	920	400	1960	690	FDR-110
FDR-S-80-200-A	200	550	812	550	920	500	2100	690	FDR-135
FDR-S-100-200-A	200	650	812	650	920	600	2180	690	FDR-180
FDR-S-150-200-A	200	700	950	700	950	700	2400	700	FDR-270

## FDR-C系列伺服压装机

SERVO PRESSING MACHINE SERIES



### 性能特点：

FDR-C系列伺服压装机采用计算机优化结构设计。C型单臂机身结构。刚性好结构简单，操作方便，用途广泛等优点适用于各类轴类零件压装校正及板材的弯曲压铆等工艺。双手按钮操作，压力可调。行程可控制。操作简便，可靠。整机受力部分采用钢板焊接，并经特殊处理校正。采用按钮集中控制，具有多种控制模式。

### 型号定义：

FDR-C-10-200-A

企业标识 C柱型 压力 (KN) 行程 (mm) 电钢形式

注：A直连式电钢  
B折返式电钢

### 标准配置：

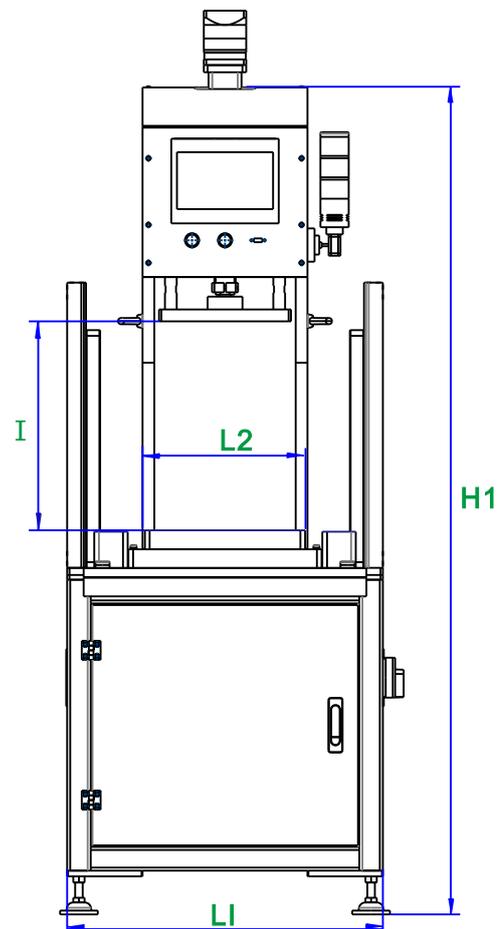
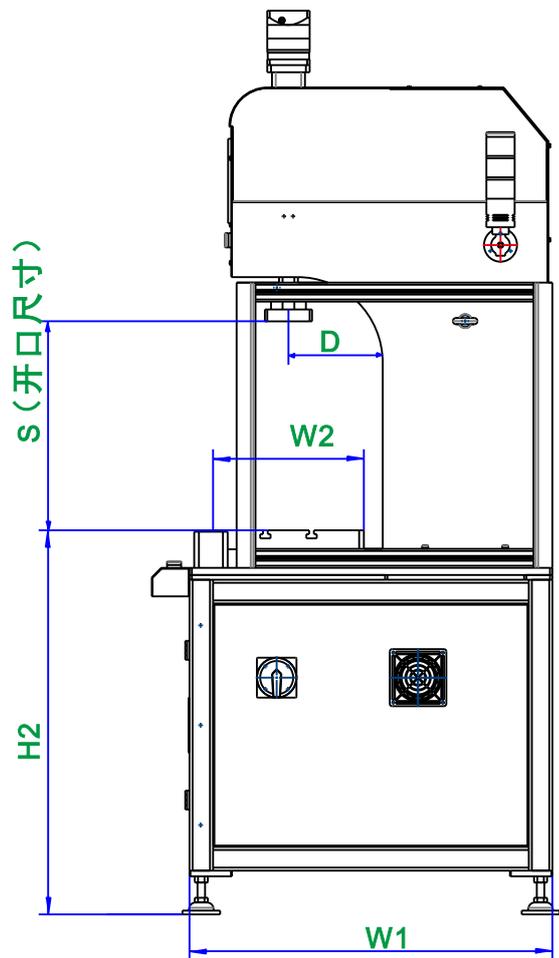
1. FDR系列电缸
2. 触摸显示屏
3. 双手安全按钮
4. 固高伺服驱动器
5. 急停开关按钮
6. 数据传输接口
7. 安全光幕
8. 高精度光栅尺
9. 三色灯
10. 高精度压力传感器
11. 国标220V电源输入接口

### 可选配置：

1. 伺服电机品牌
2. 电钢安装形式
3. 移动工作台

# 产品外形尺寸

SERVO PRESSING MACHINE SERIES



型号 Model	行程 stroke (mm)	D (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	电缸型号
FDR-C-10-A	200	150	300	750	350	750	300	1695	690	FDR-75
FDR-C-20-B	200	150	350	750	350	750	300	1715	690	FDR-75
FDR-C-30-A	200	200	450	750	450	750	400	1910	690	FDR-95
FDR-C-50-A	200	200	450	812	450	920	400	1960	690	FDR-110
FDR-C-70-A	200	250	550	812	550	920	500	2100	690	FDR-135
FDR-C-100-A	200	250	650	812	650	920	600	2180	690	FDR-180

## FDR-Z系列伺服压装机

SERVO PRESSING MACHINE SERIES



### 性能特点：

FDR-Z系列伺服压装机是为满足严苛的使用环境而研发的桌面式小型化，精密化，数字化，轻量化，高效化和低能效的小型精密压装机。整机采用钢板一体焊接并经特殊处理校正具有刚性好结构合理，操作方便，用途广泛，适用性强等优点。满足多种使用环境。双手按钮操作压力可调。行程可控制。操作简便，可靠。处理校正。采用按钮集中控制，具有多种控制模式。

### 型号定义：

FDR-Z-10-200-A

企业标识 | 桌面型 | 压力 (N) | 行程 (mm) | 电钢形式

注：A-直连式电钢  
B-折返式电钢

### 标准配置：

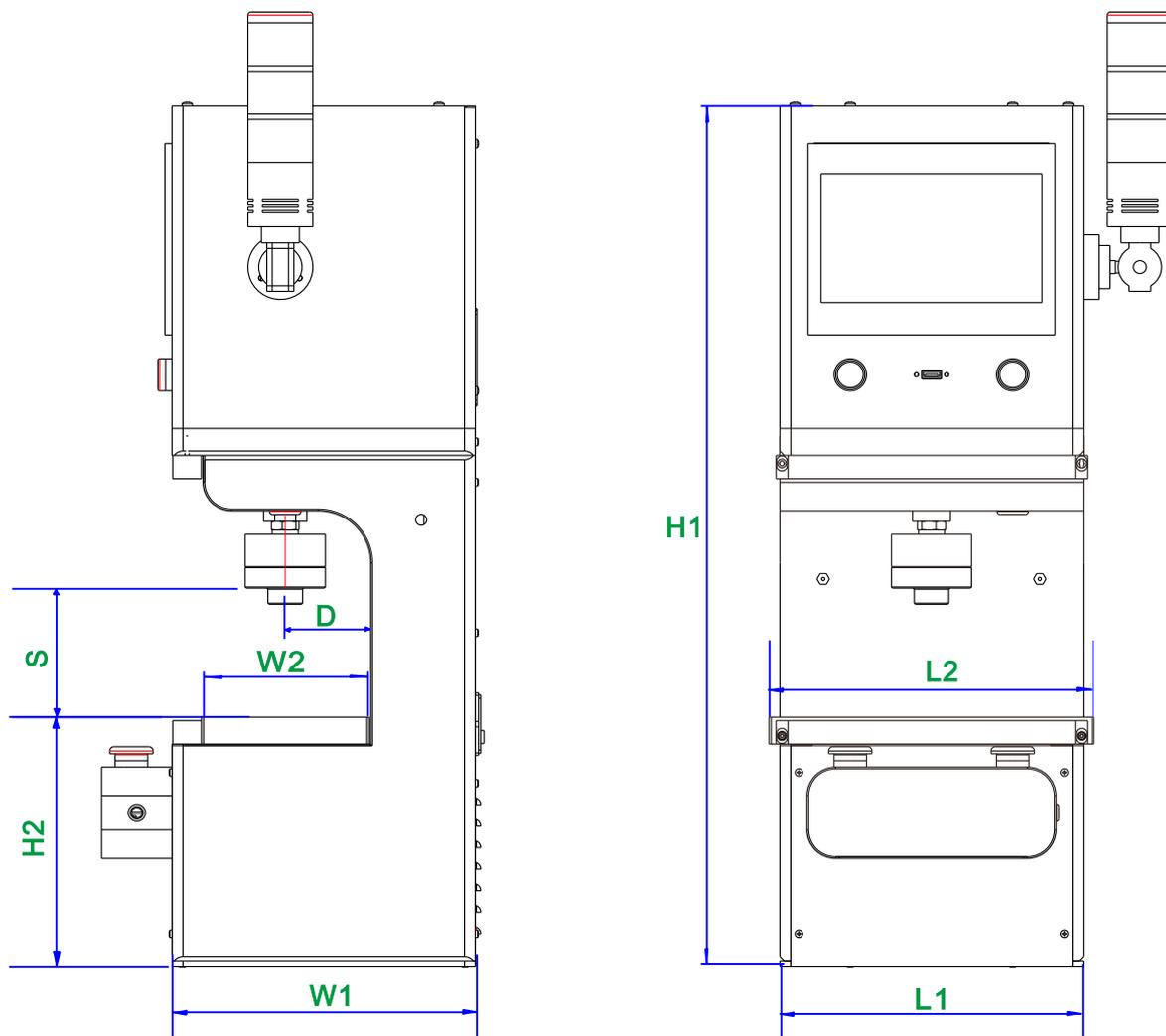
1. FDR系列电缸
2. 触摸显示屏
3. 双手安全按钮
4. 固高伺服驱动器
5. 急停开关按钮
6. 数据传输接口
7. 安全光幕
8. 高精度光栅尺
9. 三色灯
10. 高精度压力传感器
11. 国标220V电源输入接口

### 可选配置：

1. 伺服电机品牌
2. 电钢安装形式
3. 有效行程

# FDR-Z系列桌面型压装机

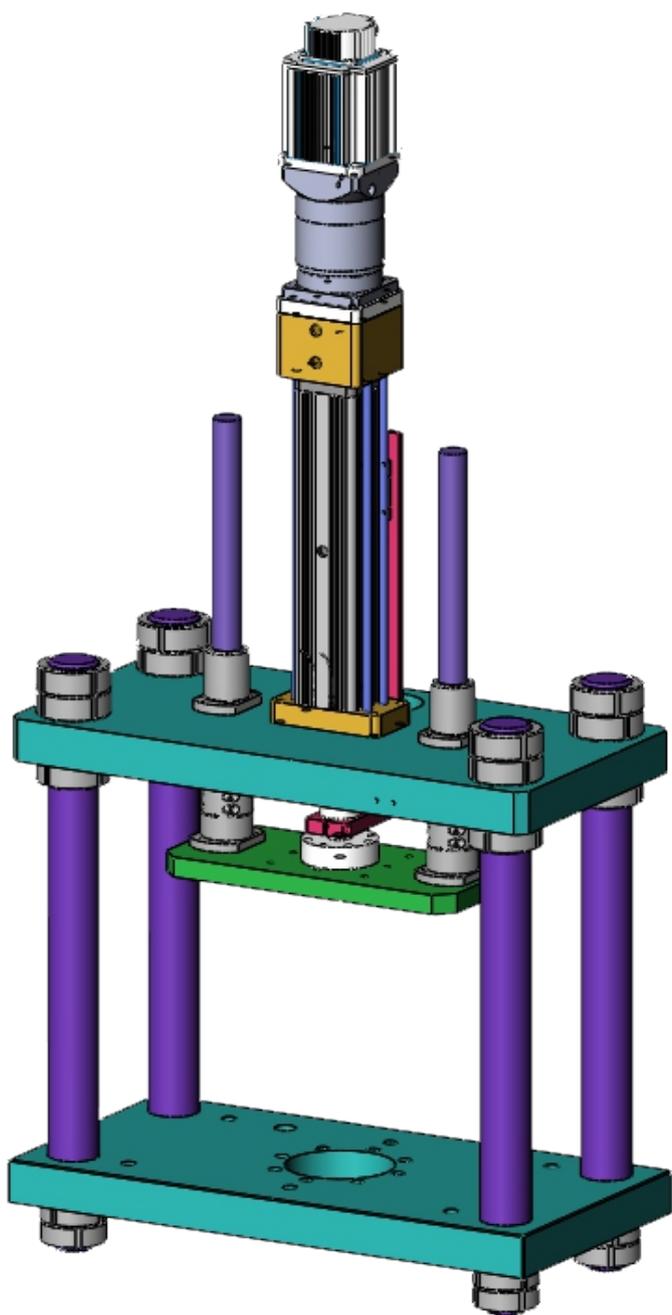
## SERVO PRESSING MACHINE SERIES



型号 Model	额定推力 (N)	D (mm)	S (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	电缸型号
FDR-C-05-B	50	80	100	280	300	300	155	800	230	FDR-44
FDR-C-10-B	100	80	100	280	300	300	155	800	230	FDR-44
FDR-C-20-B	200	80	100	280	300	300	155	800	230	FDR-44
FDR-C-30-B	300	80	100	280	300	300	155	1000	250	FDR-65
FDR-C-45-B	450	80	100	280	300	300	155	1000	250	FDR-65

## FDR-J系列伺服压装机

SERVO PRESSING MACHINE SERIES



### 性能特点：

FDR-J系列伺服压装机采用四柱式模块化设计。结构简单，经济实用，刚性好，精度高，抗偏载能力强，附件搭配丰富多样，具有自由组合，灵活多变等特点。从而为客户节省成本。

### 型号定义：

FDR-J-10-200-A

企业标识    四柱型    压力 (KN)    行程 (mm)    电钢形式

注：A-直连式电钢  
B-折返式电钢

### 标准配置：

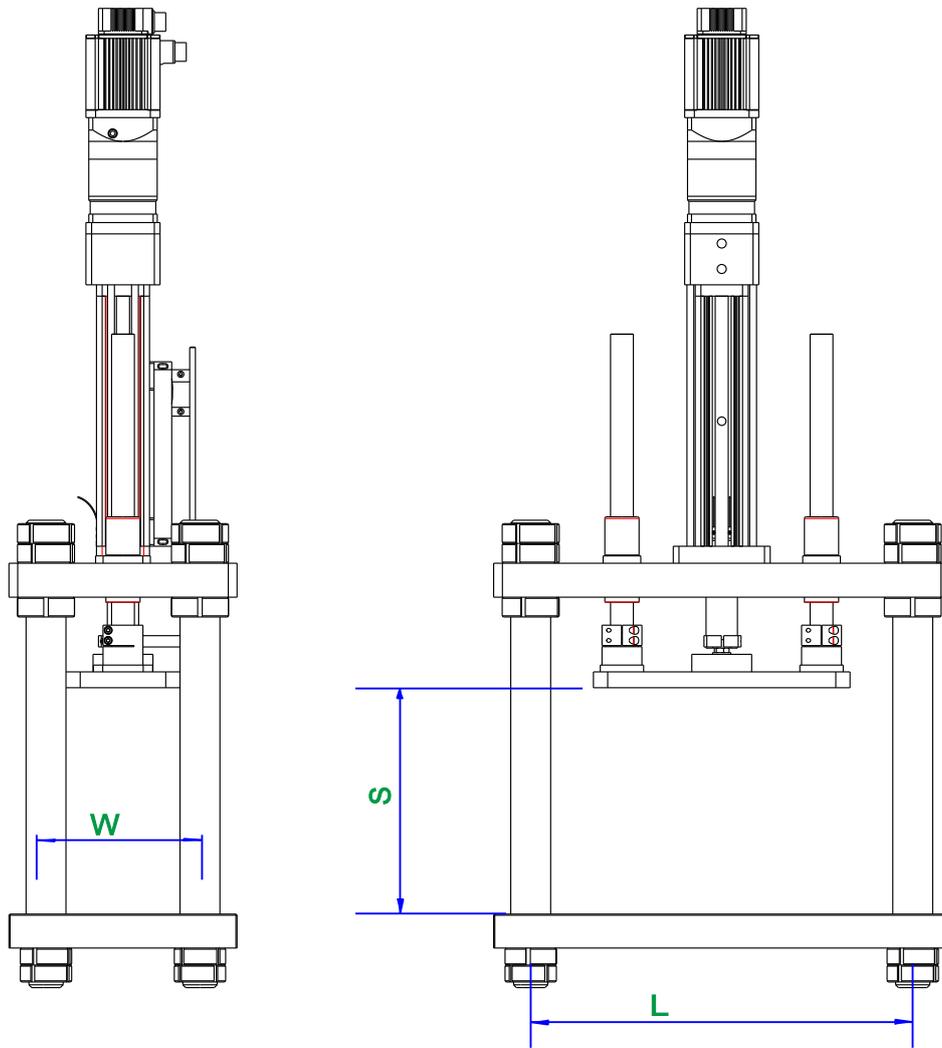
1. FDR系列电缸

### 可选配置：

1. 伺服电机品牌
2. 电钢安装形式  
(A:直连式B:折返式)
3. 有效行程
4. 额定压力
5. 高精度压力传感器
6. 高精度光栅尺
7. 移动工作台
8. PLC可编程控制器
9. 触摸显示屏
10. 安全光幕
11. 双手启动按钮
12. 三色灯
13. 独立控制柜
14. 减速机

# FDR-Z系列桌面型压装机

## SERVO PRESSING MACHINE SERIES



型号 Model	额定推力 (KN)	S (mm)	L (mm)	W (mm)	电缸型号	备注
FDR-J-10-A	1000	200	800	400	FDR-75	所有尺寸均可定制
FDR-J-20-A	2000	200	800	400	FDR-75	
FDR-J-30-A	3000	200	850	500	FDR-95	
FDR-J-50-A	5000	200	850	500	FDR-110	
FDR-J-80-A	8000	200	900	600	FDR-135	

我们帮你选型报价  
We will help you

## 压装机征询配置表

CONFIGURATION CONSULT TABLE

- 1.您需要达到的最大**压力**是 The maxmum pressure you want..... KN
- 2.您需要达到的最大工作**行程**是 The maxmum stroke you want.....mm
- 3.您需要达到的最大工作**速度**是 The maxmum stroke you want.....min/s
- 4.最大工作压力下需要的**保压时间**是  
The maximum dwell time under the maximum pressure you want.....s
- 5.设备运行最小**间隔时间** The minimaltime interval.....sec
- 6.是否有**拉力**的应用 Do you have pull app lication?.....yes .....no
- 7.您需要采用何种形式的集成压装机 Which way to integrate pressure machine.....
  - A.自动装配线 Automated assembly line
  - B.半自动工作站 Half-automated work station
  - C.单机工作 single machine
- 1.您需要何种安全保护措施？ which safe measures you need?.....
  - A.安全光幕 security light curtains
  - B.双手启动按钮 double-start botton
  - C.手动安全门 manual operation safety door
  - D.全自动安全门 automatic safety door
  - E.安全栏杆防护 security fence

## 本设备支持非标定制 欢迎你的垂询

苏州丰达瑞自动化设备科技有限公司

SUZHOU FENGDARUI AUTOMATION EQUIPMENT TECHNOLOGY CO;LTD

网 址：www.szfdrcn

技术支持：18068421692

销售顾问：18013610063

售后电话：0512-66574526

邮 箱：[fengdarui@126.com](mailto:fengdarui@126.com)

地 址：苏州市胥口镇新峰路188号4幢